PISTOLA TORNADORA TWISTER
SGT-9912

07 01 99 1200

Manual de Instruções e Certificado de Garantia

Identificação da Empresa

SIGMA TOOLS
Comércio de Máquinas, Equipamentos e Acessórios LTDA
Rua Joaquim Lapas Veiga, 491
Jardim Gilda Maria - São Paulo - SP
CEP 05550-010

O empregador deve disponibilizar as informações contidas neste manual ao operador do equipamento. O não cumprimento das advertências constantes no manual pode resultar em perigo de acidente

DESCRIÇÃO

Esta pistola é adequada para a limpeza em geral em todo e qualquer tipo de superfície e principalmente em locais de difícil acesso, tais como pneus, portas e painéis, saídas de ar, marcas de calçados, console central, gargalo do tanque de combustível, pêlos de animais entre outros.

Informações Técnicas	
Consumo máximo de ar (pcm / l/min)	**6,36 / 180**
Pressão de trabalho (Bar / psi)	**3,5 a 7,5 / 50 a 110**
Velocidade Livre (rpm)	**4.000 a 8.000**
Consumo máximo de líquido (cc/min)	**110**
Capacidade do Galão	**1L**
Entrada de ar (pol)	**1/4”**
Nível de ruído (db(A))	**80**
Mangueira de ar (pol / mm)	**3/8” / 10**
Dimensões (C x L x H) (mm)	**315 x 120 x 245**
Peso líquido (Kg)	**0,680**

Obs.: C = Comprimento; L = Largura , H = Altura
pcm = vazão em unidade de volume (sistema britânico)
l/min = vazão em unidade de volume (sistema internacional)

Ferramentas profissionais não são indicadas para uso em linhas de montagem e produção. Para esta finalidade é indicado o uso de ferramentas industriais.

OBSERVAÇÕES SOBRE GARANTIA

PRESCRIÇÕES DE GARANTIA

Esta ferramenta é garantida contra eventuais defeitos de montagem ou fabricação, desde que devidamente comprovados por nosso departamento técnico.

Esta garantia é válida por 6 meses, contados a partir da data de venda ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (Código de Defesa do Consumidor) e mais 3 meses concedidos por esta empresa.

Dentro do período de garantia, os componentes ou peças que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação, serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquerAssistência Autorizada contra a apresentação do “Certificado de Garantia”.

NÃO ESTÃO INCLUÍDOS NA GARANTIA

Os defeitos originados de:

- Uso inadequado da ferramenta ou em desacordo com o manual de instruções;
- Instalações elétricas ou pneumáticas deficientes;
- Ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
- Desgaste natural;
- Desgaste oriundo de intervalos muito longos ente as manutenções;
- Estocagem incorreta, influência do clima etc.

CESSA A GARANTIA

- Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou ainda, se o produto, tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
- Se o equipamento for aberto enquanto ainda se encontrar em período de garantia.
- Se ocorrerem danos por acidentes (quedas, batidas, etc), maus tratos ou uso da ferramenta fora das aplicações para as quais foi projetada.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Empresa compradora:_____

Comprador:_____

Endereço completo:_____

_____

Nome do vendedor:_____

Empresa vendedora:_____

Data da nota fiscal:___/____/_____

Nota fiscal:_____

Nome do equipamento:_____

Nº de série do equipamento:_____

Corte aqui

Corte aqui

Corte aqui

INSTRUÇÕES DE USO

LIMPEZA

1. Eliminar a sujidade solta sobre a superfície com o auxílio de material macio ou aspirador de pó.
2. Preencha o Galão com o produto já diluído na proporção adequada, conforme instruções do rótulo.
3. Ajustar a Válvula de Fluxo para a posição vertical, para pulverização do líquido de limpeza.
4. Importante: apontar o Tubo de Aspiração entre 1 e 3 centímetros da superfície a ser limpa
5. Acionar completamente o gatilho e mover a pistola lentamente em movimentos circulares sobre a superfície.

SECAGEM

1. Ajustar a Válvula de Fluxo para a posição horizontal. Posicione o Tubo de aspiração sobre a superfície a ser seca e acione o gatilho, certificando-se de cobrir toda a superfície.
2. Para eventuais resíduos superficiais de líquidos, secar com pano seco e limpo.

RECOMENDAÇÕES

Para o perfeito funcionamento do equipamento e maior durabilidade do mesmo, alguns cuidados são necessários para que não hajam problemas futuros.

Desgaste do Funil (Resultados Obtidos em Testes):
Baseado no fato de haver uma rotação a altas velocidades é natural que haja um desgaste por conta do atrito. O problema está relacionado a fatores externos que aceleram tal desgaste.

Causas do Desgaste Prematuro:
O desgaste acelerado geralmente está relacionado ao acúmulo de sujeira. Este fator caracteriza a má manutenção da máquina. O pó e demais sujeiras acumuladas no interior do tubo de aspiração agem como abrasivos, simulando o efeito de uma lixa, o qual acelera o desgaste. O mesmo ocorre com a falta de lubrificação.

Soluções:
A manutenção da máquina é simples, bastando limpar com um pano o interior do tubo de aspiração após o uso da máquina, eliminando quaisquer resíduos que se acumulam normalmente. Outra opção é submergir o funil em um recipiente com água e ligar a máquina para que se elimine a sujeira acumulada.
De outro lado, é fundamental lubrificar com vaselina a fim de minimizar o atrito entre as peças. Este procedimento deve ser diário.

MANTENHA A FERRAMENTA LONGE DE CRIANÇAS. Não deixe crianças permanecerem na área de trabalho. Não deixe que manuseiem a mesma.

UTILIZE ÓCULOS DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO PARA OS OUVIDOS. Todos os operadores e pessoas dentro da área de trabalho da ferramenta (ou quando da execução de algum serviço de manutenção da mesma) devem utilizar os EPI´s adequados para a prevenção de acidentes.

Ferramentas pneumáticas podem apresentar vibração quando em uso. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser prejudiciais às suas mãos e braços. Pare de usar qualquer ferramenta se surgir desconforto, sensação de formigamento ou dor. Procure orientação médica antes de voltar a trabalhar.

Não carregue a ferramenta pela mangueira.

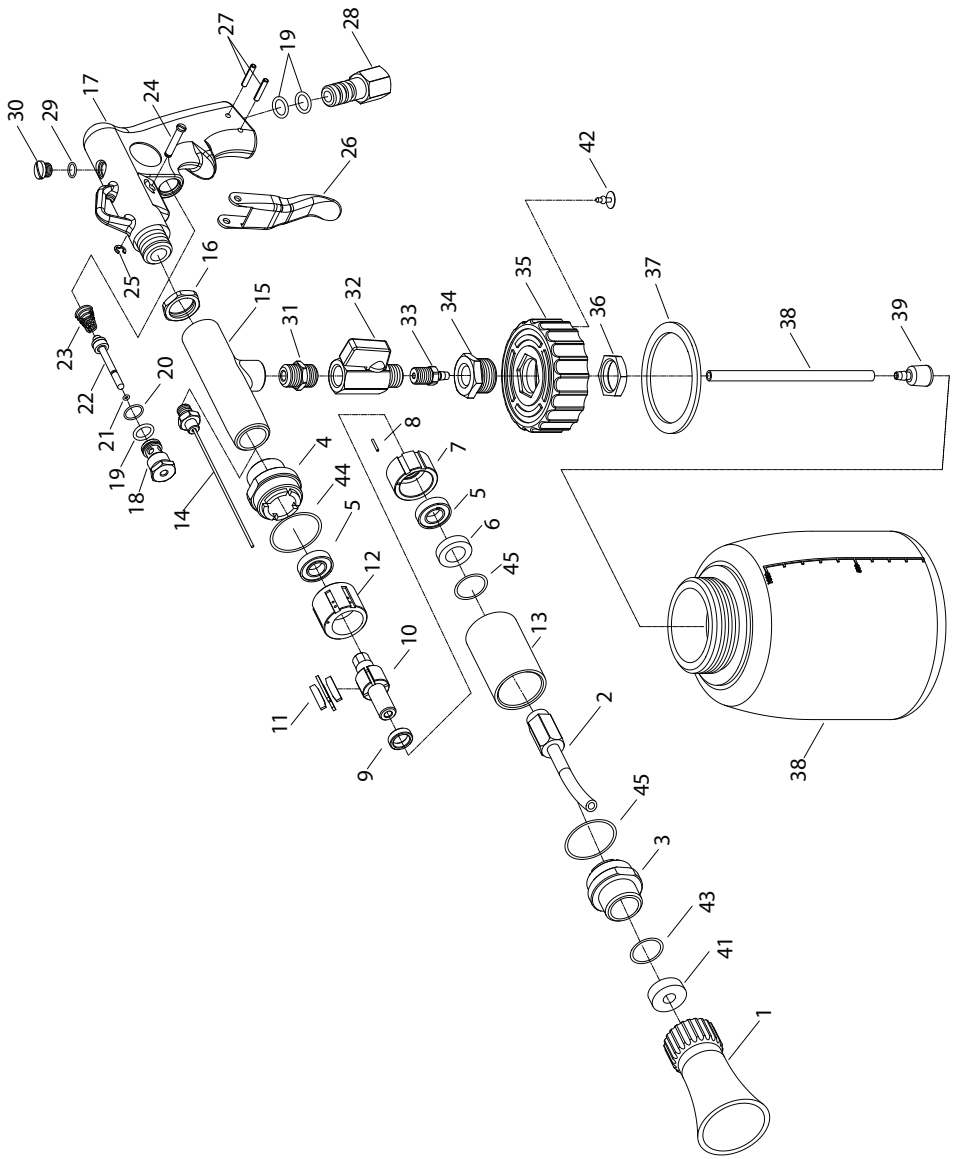
Feche sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover, ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar qualquer serviço de manutenção nesta ferramenta.

Certifique-se de que todas as mangueiras e acessórios são da dimensão adequada, que estão fixados de maneira correta e não estão danificados, gastos ou deteriorados. Mantenha-se afastado de mangueiras de ar a chicotear. Desligue o compressor antes de se aproximar de uma mangueira de ar chicoteando.

Mantenha a posição do corpo firme e equilibrada. As mãos, partes dos vestuários soltas e cabelos comprimidos devem ficar afastados da ferramenta. Não faça movimentos bruscos ao operar esta ferramenta. Trancos elevados podem ocorrer se o equipamento trabalhar fora da pressão de ar recomendada.

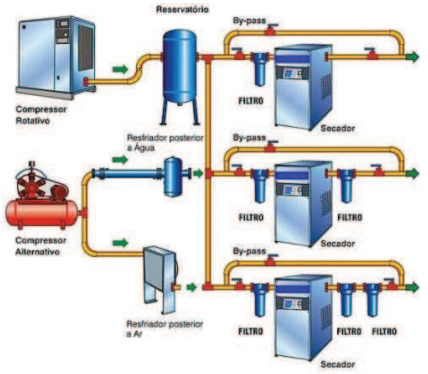
Item	Código	Descrição	Item	Código	Descrição
1	07 51 99 1201	TUBO DE ASPIRACAO P/ SGT-9912	24	07 51 99 1224	PINO (PECA 24) P/ SGT-9912
2	07 51 99 1202	TUBO GIRATORIO P/ SGT-9912	25	07 51 99 1225	E-RING P/ SGT-9912
3	07 51 99 1203	PORCA (PECA 03) TRAVA P/ SGT-9912	26	07 51 99 1226	GATILHO P/ SGT-9912
4	07 51 99 1204	PORCA (PECA 04) TRAVA P/ SGT-9912	27	07 51 99 1227	PINO ELASTICO P/ SGT-9912 (X2)
5	07 51 99 1205	ROALMENTO DE ESFERAS P/ SGT-9912 (X3)	28	07 51 99 1228	ENTRADA DE AR P/ SGT-9912
6	07 51 99 1206	ARRUELA (PECA 06) P/ SGT-9912	29	07 51 99 1229	O-RING (PECA 29) P/ SGT-9912
7	07 51 99 1207	PLACA DIANTEIRA P/ SGT-9912	30	07 51 99 1230	PARAFUSO (PECA 30) P/ SGT-9912
8	07 51 99 1208	PINO (PECA 08) P/ SGT-9912	31	07 51 99 1231	PARAFUSO (PECA 31) P/ SGT-9912
9	07 51 99 1209	ESPACADOR P/ SGT-9912	32	07 51 99 1232	VALVULA DE FLUXO P/ SGT-9912
10	07 51 99 1210	ROTOR P/ SGT-9912	33	07 51 99 1233	PARAFUSO (PECA 33) P/ SGT-9912
11	07 51 99 1211	LAMINA DO ROTRO P/ SGT-9912 (X4)	34	07 51 99 1234	PARAFUSO (PECA 34) P/ SGT-9912
12	07 51 99 1212	CILINDRO P/ SGT-9912	35	07 51 99 1235	TAMPA DO GALAO P/ SGT-9912
13	07 51 99 1213	CAPA FRONTAL P/ SGT-9912	36	07 51 99 1236	PORCA (PECA 36) P/ SGT-9912
14	07 51 99 1214	KIT TUBO INTERNO P/ SGT-9912	37	07 51 99 1237	VEDACAO P/ SGT-9912
15	07 51 99 1215	CAPA INTERMEDIARIA P/ SGT-9912	38	07 51 99 1238	TUBO P/ SGT-9912
16	07 51 99 1216	PORCA (PECA 16) P/ SGT-9912	39	07 51 99 1239	PESCADOR P/ SGT-9912
17	07 51 99 1217	CARCACA P/ SGT-9912	40	07 51 99 1240	GALAO P/ SGT-9912
18	07 51 99 1218	PORCA (PECA 18) P/ SGT-9912	41	07 51 99 1241	SILENCIADOR P/ SGT-9912
19	07 51 99 1219	O-RING (PECA 19) P/ SGT-9912 (X3)	42	07 51 99 1242	VALVULA DE AR P/ SGT-9912
20	07 51 99 1220	O-RING (PECA 20) P/ SGT-9912	43	07 51 99 1243	O-RING (PECA 43) P/ SGT-9912
21	07 51 99 1221	O-RING (PECA 21) P/ SGT-9912	44	07 51 99 1244	O-RING (PECA 44) P/ SGT-9912
22	07 51 99 1222	VALVULA P/ SGT-9912	45	07 51 99 1245	O-RING (PECA 45) P/ SGT-9912
23	07 51 99 1223	MOLA (PECA 23) P/ SGT-9912			

VISTA EXPLODIDA

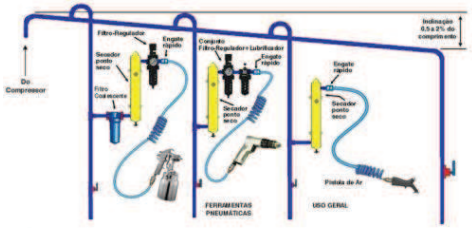


SISTEMAS DE AR COMPRIMIDO

O ar utilizado para mover estes equipamentos é comprimido e deve ser tratado antes de chegar até o mesmo. Após passar pelo reservatório principal e secadores, o ar segue pela rede. A rede é um circuito fechado que mantém a pressão de ar igual à pressão reinante no interior do reservatório principal.



Algumas condições são consideradas ideais para o projeto de uma rede de ar comprimido, como no exemplo abaixo:



Para se construir uma rede de ar comprimido, os seguintes parâmetros deverão ser observados:

- As linhas principais deverão ter 3 vezes o diâmetro da entrada da ferramenta pneumática;
- Os ramais deverão ter 2 vezes o diâmetro da entrada da ferramenta pneumática;
- As conexões das tubulações deverão ter raios arredondados para evitar a presença de fluxos turbulentos;
- As tubulações de ar comprimido deverão ser pintadas na cor azul;
- A linha principal, em regra, deverá ter uma inclinação de aproximadamente 1% em relação ao seu comprimento;
- O diâmetro das tubulações das linhas de ar comprimido deve ser grande o suficiente para evitar uma perda excessiva de pressão sob condições extremas de fluxo.
- A mangueira de cada equipamento não deve exceder o comprimento máximo de 10 metros.

A formação de água é outro fator presente em todos os sistemas de ar comprimido. Por esta razão, alguns cuidados devem ser tomados, tais como:

- Nos pontos mais baixos deverão ser montados drenos automáticos para drenagem do condensado água-óleo. Caso não haja drenos automáticos na rede de ar, os mesmos devem ser drenados regularmente e nunca saírem de operação;
- Expansões futuras da rede deverão ser previstas em projeto;
- As tomadas de ar deverão estar situadas sempre por cima da rede;
- Prever, em projeto, a construção de reservatórios auxiliares;
- As tubulações da rede deverão ser aéreas e nunca embutidas em paredes, pois assim serão mais seguras e de fácil manutenção;
- Construir a rede de forma combinada, de modo que se algum ramo tiver de ser interrompido, os demais continuem funcionando para garantir a produção. Daí a importância de válvulas ao longo do circuito;
- Para evitar que a umidade chegue até as ferramentas, as tubulações e mangueiras não devem ser nunca ligadas diretamente na linha principal de ar, e sim em tubulações de ar secundárias com um conjunto lubrifcador para cada equipamento.
- As conexões, válvulas e mangueiras devem ser grandes o suficiente para passar o máximo de ar exigido pelo(s) equipamento(s) na linha. Isto é de fundamental importância se manifolds forem utilizados para a variação da linha de ar principal.

INICIANDO A OPERAÇÃO

Para melhor conservação e vida útil do equipamento siga as instruções a seguir:

- Instale, opere, inspecione e faça manutenção neste produto sempre de acordo com todas as normas e regulamentações aplicáveis (municipais, estaduais, federais etc.).
- Para maior segurança, máximo desempenho e durabilidade da ferramenta, utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 6,2 bar 620 Kpa / 90PSI na entrada da mangueira de alimentação de ar.
- Poeira, fumos e/ou umidade excessiva podem danificar o equipamento.
- Pressões acima do recomendado podem resultar em situações perigosas incluindo velocidade excessiva, ruptura ou força de saída incorretos.
- Certifique-se de que foi instalada uma válvula de isolamento de emergência acessível na linha de alimentação de ar e informe a todos sobre a sua localização;
- Não lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gás, etc. Recomendamos o uso de óleo pneumático com viscosidade ISO VG10.
- Mantenha a área de trabalho limpa, em ordem, ventilada e bem iluminada.

LUBRIFICANDO O EQUIPAMENTO

Use sempre um lubrificador de ar para cada ferramenta existente na linha. Recomenda-se a utilização de uma unidade Filtro-Lubrificador-Regulador.

É recomendada a prévia lubrificação, colocando-se um pouco de óleo pneumático na entrada de ar da ferramenta antes do início dos trabalhos.

A cada oito horas de operação, a menos que esteja sendo utilizado um lubrificador de linha de ar, injete cerca de 1/2cc de óleo no regulador antes de ligar a mangueira.

No caso de equipamentos angulares, deve-se fazer a lubrificação do jogo de engrenagens angulares a cada 140 horas de trabalho.

IMPORTANTE

Algumas situações devem ser observadas em relação ao funcionamento deste equipamento:

- A ferramenta e/ou acessórios da ferramenta podem continuar a trabalhar brevemente após a pressão de entrada de ar ter sido aliviada.
- Esta ferramenta não é concebida para trabalhar em ambientes explosivos, incluindo os provocados por vapores e poeira ou perto de materiais inflamáveis.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque elétrico.
- Evite a exposição e a inalação de pó e partículas prejudiciais produzidos pela utilização de ferramenta mecânica. Alguns dos pós produzidos por lixamento, serradura, esmerilhamento, furação mecânica e outras atividades de construção contêm substâncias químicas que podem provocar câncer, defeitos congênitos ou outros males de reprodução.

Use somente acessórios recomendados pelo representante autorizado. O uso de peças de substituição que não sejam genuínas pode resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho da ferramenta e aumento da necessidade de manutenção, podendo desta forma invalidar todas as garantias. A manutenção deve ser realizada somente por pessoal treinado autorizado.

As informações contidas neste manual são apenas orientativas. Para o dimensionamento e construção de um sistema de ar comprimido sempre consulte um profissional especializado.